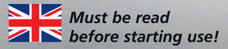


Bedienungsanleitung | *Operating instructions*


Unbedingt vor Inbetriebnahme lesen!


Must be read before starting use!

Best.Nr./Order no. 10004603

XXL ProCharger

Bedienungsanleitung



Der ProCharger XXL ist ein hochintelligentes Hightech-Batterie-lade-Diagnose- und Testgerät mit einem maßgeschneiderten Ladeprozess, effektiver Batterie-Pflege und permanenter Überwachung aller Funktionen. Er ist das perfekte multifunktionale Gerät für alle PKW-, Motorrad-, Roller- und Quad-/ATV Starterbatterien. Geeignet für alle herkömmlichen Standard Blei-/Säurebatterien sowie alle wartungsfreien-, Gel- und Microvlies-/AGM- und auch Reinblei Batterien von 1 Ah bis 140 Ah Kapazität und auch 12V Li-Ion Motorrad Starterbatterien. Der ProCharger XXL arbeitet mit modernster, mikroprozessor- und kennliniengesteuerter Ladetechnik und sorgt somit für optimale Ladung und Pflege Ihrer Batterie. Die „intelligente“ Software überwacht ständig die kompletten Funktionen und steuert je nach Lade-/ Zustand der Batterie vollautomatisch den richtigen Ladeablauf. Die Batterie kann über Monate angeschlossen bleiben. Ein Überladen ist nicht möglich. Eine spezielle Hardware-Lösung (Batterie-Aktivator) reduziert die Sulfatablagerung in der Batterie und ermöglicht so eine lange Lebensdauer. Das blau beleuchtete LC-Display informiert zusammen mit den neun farbigen LEDs übersichtlich unter anderem über den aktuellen Ladestrom, die Ladespannung, den Ladezustand und die abgelaufene Ladezeit. Integrierte Schutzschaltungen sorgen für einen sicheren Betrieb.

Wahlweise können die per Kompaktstecker anschließbaren Kabelsätze – entweder mit Krokodilklemmen oder mit Ringkabelschuhen (= Ösen) – mit der Batterie verbunden werden.

Herausragende Eigenschaften:

- Ladestrom wählbar: max. 1A für den Roller-Modus, max. 3A für den Motorrad-Modus, max. 5 A für den PKW-Modus und max. 10 A für den Minivan-Modus
- für 6 V und 12 V Batterien (umschaltbar)
- blau beleuchtetes, multifunktionales LC-Display mit Anzeige für Batterieladespannung, Ladestrom, Ladekapazität und Abfragemöglichkeiten für zusätzliche Information wie geladene Kapazität und abgelaufene Ladezeit
- Mehrstufen I/U- Ladekennlinie (I-Phase, U_1-Phase, U_2-Phase)
- Verpolungs- und kurzschlusssicher durch elektronische Schutzschaltung
- Integrierter Bleibatterie-Aktivator (automatischer Batteriepflegemodus/Entsulfatierung)
- Erhaltungsladen
- Batterietestfunktion/Defekterkennung
- 9 LED-Anzeigen für Netz, Batterie defekt, Verpolt, Laden, Test, Erhalten, Pflege, Batterie-Aktivator, Fertig
- langer Kabelsatz: Ladekabel ca.: 2,20 m und Netzkabel ca.: 1,80 m
- Kräftige Krokodil-Klemmen
- Batterie kann permanent angeschlossen bleiben (ideal zum Überwintern)

Betriebsspannung: 220-240V~, **Ladestrom wählbar:** max. 1A für den Roller-Modus (Batteriekapazität, 1–10Ah), max. 3A für den Motorrad-Modus (Batteriekapazität 10–30Ah), max. 5A für den PKW-Modus (Batteriekapazität 30–50Ah) und max. 10A für den Minivan-Modus (Batteriekapazität 50–140Ah)

Für 6V und 12V Standard Blei-/ Säurebatterien sowie alle wartungsfreien-, Gel- und Microvlies-/AGM- und auch Reinblei Batterien von 1 Ah bis 140Ah Kapazität und auch 12V Li-Ion Motorrad Starterbatterien
Sec: 14,3 V/13,8 V bzw. 7,2V/6,9V/max: 10A

Temperaturbereich: -15°C bis +40°C
Stromverbrauch: ca. 1,3 W (Standby) bis max.170W (max. Ladestrom)
Maße (BxHxT): ca. 206 x 114 x 231 mm

Batterieanschluss über Krokodilklemmen oder mit Ringkabelschuhen. KFZ-Stecksicherung im Ladekabel.

Hergestellt in China





ProCharger XXL Ladegerät, Kabelsatz mit Krokodilklemmen zur Schnellverbindung, Kabelsatz mit Ringkabelschuhen (=Ösen) für dauerhaften Anschluss an die Batterie sowie eine ausführliche, deutsche/englische Bedienungsanleitung.



Bestimmungsgemäße Verwendung

Der bestimmungsgemäße Einsatz des Ladegerätes umfasst das Laden und den Ladeerhalt von herkömmlichen Standard Blei-/Säurebatterien sowie allen wartungsfreien-, Gel- und Microvlies-Batterien und 12 V Li-Ion Motorrad Starterbatterien welche für die in den technischen Daten angegebene Spannung und den Ladestrom geeignet sind. Eine andere darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Benutzer/Betreiber. Beachten Sie unbedingt die Hinweise der Batteriehersteller. Eine andere Verwendung als oben beschrieben kann zur Beschädigung des Produkts führen, außerdem bestehen weitere Gefahren, z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag usw.

Allgemeine Hinweise

Der Hersteller haftet nicht für Schäden die aus fahrlässiger oder vorsätzlicher Missachtung der Anweisungen in dieser Anleitung entstehen sowie für Bedienungs- und Anschlussfehler. Diese Anleitung ist Bestandteil des Gerätes und daher sorgfältig aufzubewahren und gegebenenfalls bei Weitergabe des Geräts mitzugeben. Dieser Artikel wurde nach CE, EEN55014-1:2006 +A1:2009, EN55014-2:1997 +A1: 2001 +A2: 2008, EN61000-3-2: 2006 +A1: 2009 +A2: 2009, EN61000-3-3: 2008 und auf elektromagnetische Verträglichkeit geprüft und entspricht den gesetzlichen Bestimmungen. Eine jede Änderung der Schaltung bzw. Verwendung anderer, als angegebener Bauteile lässt diese Zulassung erlöschen! Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung kann ohne vorhergehende Ankündigung geändert werden. Der Inhalt kann von dem Gedruckten abweichen.



Allgemeine Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise aufmerksam durch, sie enthält viele wichtige Informationen für Bedienung und Betrieb sowie Sicherheits- und Gefahrenhinweise, die nicht nur dem Schutz des Gerätes, sondern auch dem Schutz Ihrer Gesundheit dienen.
Dieses Produkt und sein Verpackungsmaterial ist kein Spielzeug und darf von Kindern nicht benutzt werden. Kinder können die Gefahren, die im Umgang mit elektrischen Geräten und/oder Verpackungsmaterial bestehen, nicht einschätzen. Entsorgen Sie nicht benötigtes Verpackungsmaterial oder bewahren Sie dieses an einem für Kinder unzugänglichen Ort auf. Es besteht Erstickungsgefahr!

Warn- und Sicherheitshinweise

Bevor Sie das Gerät benutzen, beachten Sie unbedingt die Anweisungen dieser Anleitung. Der Gesetzgeber fordert, dass wir Ihnen wichtige Hinweise für Ihre Sicherheit geben und Sie darauf hinweisen, wie Sie Schäden am Gerät und anderen Einrichtungen vermeiden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden die aus fahrlässiger oder vorsätzlicher Missachtung der Anweisungen in dieser Anleitung entstehen! Beachten Sie bitte zur Vermeidung von Fehlfunktionen, Schäden und Gesundheitsstörungen zusätzlich folgende Sicherheitshinweise:

Benutzen Sie das Ladegerät ausschließlich gemäß dieser Anleitung.

- Bei Beschädigungen des Ladegerätes oder der Anschlussleitungen darf dieses nicht mehr benutzt werden. Sie sollten es von einer Fachwerkstatt reparieren lassen.
- Beim Laden von Blei-/Säure-Akkumulatoren können explosive und gesundheitsgefährdende Gase entstehen. Laden Sie deshalb die Batterien nur in gut durchlüfteten Räumen. Vermeiden Sie offenes Feuer und Funken. Laden Sie keine anderen Akkus oder Batterien als in dieser Anleitung aufgeführt.
- Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze des Ladegerätes nicht abgedeckt werden.
- Der Anschluss darf nur an einer 230 Volt AC/50 Hz (10/16 A) Schutzkontaktsteckdose erfolgen.
- Laden Sie keine beschädigten bzw. defekten oder mangelhaften Blei-/Säure-Akkumulatoren. Laden Sie auf keinen Fall Trockenbatterien bzw. nicht wiederaufladbare Batterien.
- Benutzen Sie das Ladegerät nicht im Freien.
- Achten Sie darauf, dass Sie während der Benutzung des Ladegerätes keinen leitfähigen Schmuck wie Ketten, Armbänder oder Ringe tragen.
- Achten Sie darauf, dass Sie nicht mit der Batterie-Säure in Berührung kommen. Batterie-Säure kann zu schweren Verätzungen führen! Im Falle einer Berührung mit der Batterie-Säure sollten Sie sofort mit viel klarem Wasser spülen und gegebenenfalls einen Arzt aufsuchen.
- Bei längerem Betrieb mit maximalem Ladestrom erwärmt sich das Gerät. Kontrollieren Sie deshalb in regelmäßigen Abständen den Ladevorgang und ziehen Sie bei Unregelmäßigkeiten (übermäßige Erhitzung der Batterie, des Ladegerätes, starkes Ausgasen der Batterie) sofort den Netzstecker und klemmen die Batterie vom Ladegerät ab. Wenn Sie das Ladegerät nicht benutzen oder es reinigen, ziehen Sie den Netzstecker und nehmen das Gerät von der Batterie ab. Ziehen Sie dabei nie am Netzkabel, sondern greifen Sie stets den Netzstecker.
- Öffnen oder zerlegen Sie das Ladegerät nicht und unternehmen Sie keine Reparaturversuche.



Gefahren im Umgang mit dem Ladegerät

Das Ladegerät ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Richtlinien konstruiert. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Missbrauch Gefahr für:

- Leib und Leben des Bedieners oder Dritter
- das Ladegerät selbst
- andere Sachwerte in Form von Folgeschäden

Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung des Ladegerätes zu tun haben, müssen diese Bedienungsanleitung genau beachten. Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen, sind zu vermeiden und gegebenenfalls umgehend zu beheben.

Öffnen Sie das Gerät nicht. Durch unbefugtes Öffnen des Gehäuses und unsachgemäße Reparaturen, Änderungen an der Elektronik, Gehäuse, Kabel usw. können Gefahren für Benutzer des Gerätes entstehen und der Gewährleistungsanspruch erlischt. Stecken oder lösen Sie während eines Gewitters keine Leitungsverbindungen und nehmen Sie das Gerät während eines Gewitters nicht in Betrieb. Während des Betriebes bzw. mindestens einmal pro Woche das Ladegerät auf ordnungsgemäße Funktion, bzw. das Netz- oder Ladekabel auf äußerlich erkennbare Schäden überprüfen.

Hinweis 1.1

Platzieren Sie das Ladegerät, die Batterie, das Netz- und Ladekabel so, dass niemand darauf treten oder darüber stolpern kann. Wenn das Produkt von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird kann Kondenswasser/Schwitzwasser entstehen. Lassen Sie in diesem Fall das Gerät erst wieder auf Zimmertemperatur kommen, bevor Sie es verwenden. Um Feuergefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Es darf keine Flüssigkeit, gleich welcher Art, in das Gerät eindringen. Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes oder der Anschlusskabel nicht gestattet.

Wenden Sie sich an eine Fachwerkstatt, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Gerätes haben. Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme das Produkt und dessen Leitungen auf Beschädigungen. Nehmen Sie das Gerät auf keinen Fall in Betrieb, wenn die schützende Isolierung des Netz- oder Ladekabels beschädigt (gequetscht, eingerissen, abgerissen usw.) ist. Falls Sie Beschädigungen feststellen, so nehmen Sie das Ladegerät nicht in Betrieb, sondern bringen es in eine Fachwerkstatt. Auch wenn das Gerät keine Funktion mehr zeigt, muss es sofort außer Betrieb genommen und an den Hersteller zur Reparatur zurückgeschickt werden.

Arbeiten Sie mit dem Ladegerät nicht in Räumen oder bei widrigen Umgebungsbedingungen, in/bei welchen brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind oder vorhanden sein können. Lüftungsschlitze bzw. Gehäuse niemals zudecken. Stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Warmluftquellen wie Heizungen oder Ähnlichem! Setzen Sie das Gerät nicht direktem Sonnenlicht, starker Staubentwicklung, mechanischen Vibrationen oder Stößen aus. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von oder auf brennbaren oder leicht entzündlichen Materialien. Verwenden Sie eine entsprechende nicht brennbare Unterlage (z. B. eine große dicke Porzellanfliese oder eine Steinplatte). Legen oder führen Sie das Ladekabel oder Netzkabel nicht in die Nähe entzündlicher Materialien. Benutzen Sie das Ladegerät nicht in einem Boot oder Wasserfahrzeug. Die Batterie muss zum Laden aus dem Boot oder Wasserfahrzeug entfernt und an einem geeigneten Ort geladen werden. Das Lade- oder Netzkabel darf nicht verändert bzw. verlängert oder gekürzt werden. Ebenso darf es weder geknickt oder gequetscht, noch über kantige Teile geführt werden.



Spannungsführende Kabel oder Leitungen, mit denen das Gerät verbunden ist, müssen vor und nach Gebrauch stets auf Isolationsfehler, Bruch-, Quetsch- oder Knickstellen untersucht werden.

Hinweis 1.2
Bei Feststellung eines Fehlers (Beschädigung) am Kabel muss das Gerät unverzüglich aus dem Betrieb genommen werden. Betreiben Sie das Gerät nur außerhalb des Fahrzeuges. Achten Sie beim Anschluss der Batterieladeklemmen auf eine sichere und feste Verbindung.

Achtung! Bei defekter Batterie Ladevorgang nicht fortsetzen.
Anzeichen für eine defekte Batterie:

- Gasgeruch im Raum
- Beim Anfassen der Batterie unterschiedliche Temperatur einzelner Zellen feststellbar
- Mechanische oder thermische Deformation des Batterie-Gehäuses oder des Ladegerätes
- Unterschiedlicher Flüssigkeitsstand in den Zellen, bzw. Flüssigkeitsaustritt

Zur Spannungs-/Stromversorgung muss das Ladegerät über das Netzkabel mit einer ordnungsgemäßen Netzsteckdose (230 V~/50 Hz) des öffentlichen Versorgungsnetzes verbunden werden. Der Betrieb unter widrigen Umgebungsbedingungen ist unter allen Umständen zu vermeiden. Widrige Umgebungsbedingungen sind: Umgebungstemperaturen unter -15°C oder über +40°C, brennbare Gase, Lösungsmittel, Dämpfe, Staub, leicht brennbare Materialien, starke Vibrationen, starke Magnetfelder, wie in der Nähe von Maschinen oder Lautsprechern und Luftfeuchtigkeit über 80 % sowie Nässe.

Das Gerät darf nur in trockenen und baulich geschlossenen, aber gut belüfteten Räumen betrieben werden. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung. Stellen Sie z.B. keine Gefäße, Vasen, Pflanzen oder Sonstiges auf oder neben das Ladegerät und der Batterie. Flüssigkeiten könnten in das Gehäuse gelangen und dabei die elektrische Sicherheit beeinträchtigen. Außerdem besteht höchste Gefahr eines Brandes oder eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages! Trennen Sie in diesem Fall das Produkt sofort von der Netzspannung (zuerst Netzsteckdose stromlos schalten, dann den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen!). Trennen Sie danach das Ladegerät von der Batterie. Betreiben Sie das Ladegerät nicht mehr, bringen Sie es in eine Fachwerkstatt, zu einem Fachhändler oder geben es an den Hersteller zur Überprüfung.

Sicherheit
Das Produkt ist kein Spielzeug. Es ist nicht für Kinderhände geeignet. Lassen Sie in Anwesenheit von Kindern besondere Vorsicht walten! Kinder könnten versuchen, Gegenstände durch die Gehäuseöffnungen ins Gerät zu stecken. Dabei wird das Gerät zerstört, außerdem besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag! Das Produkt darf nur an einer solchen Stelle aufgestellt, betrieben oder gelagert werden, an der es für Kinder nicht erreichbar ist. Kinder könnten Einstellungen verändern oder die Batterie kurzschließen, was zu einer Explosion führen kann. **Lebensgefahr!**

Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden!

Dieses Produkt ist nur geeignet zum Laden von 6V/12V Standard-Blei-/Säurebatterien sowie allen wartungsfreien Gel- und Microvlies- und 12VLi-Ion Motorrad Starterbatterien Batterien. Andere Batterien oder Akkus dürfen nicht geladen werden! **Explosionsgefahr!**

Betreiben Sie das Produkt niemals unbeaufsichtigt. Trotz der umfangreichen und vielfältigen Schutzschaltungen können Fehlfunktionen



oder Probleme beim Aufladen einer Batterie nicht ausgeschlossen- werden.
Betreiben Sie das Produkt nur in gemäßigtem Klima, niemals in tropischem Klima. Beachten Sie für die zulässigen Umgebungsbedingungen das Kapitel „Technische Daten“ (siehe Seite 6). Wählen Sie einen stabilen, ausreichend großen und glatten Standort. Durch Herunterfallen besteht durch das Gewicht des Produkts ansonsten Verletzungsgefahr. Außerdem könnte das Gerät zerstört werden. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es einen harten Stoß oder Schlag erhalten hat oder wenn es fallen gelassen wurde. In solch einem Fall muss das Gerät von einer Fachwerkstatt überprüft bzw. repariert werden.

Obwohl das Ladegerät über zahlreiche Sicherheitsfunktionen verfügt, ist es nie vollständig auszuschließen, dass es zu übermäßiger Erwärmung der Batterie oder Gerätes kommen kann. Achten Sie auf ausreichende Belüftung während der Betriebsphase. Decken Sie das Ladegerät oder die angeschlossenen Batterie niemals ab. Lassen Sie ausreichend Abstand (mind. 10 cm) zwischen Ladegerät und Umgebung/Wand, damit eine Luftzirkulation nicht behindert wird.

Verbinden Sie das Produkt niemals gleich mit der Netzspannung, wenn es von einem kalten Raum in einen warmen Raum gebracht wurde. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen zu Funktionsstörungen oder Beschädigungen führen, außerdem besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen Stromschlags. Lassen Sie das Ladegerät (und die Batterie) zuerst auf Raumtemperatur kommen, bevor Sie die Ladestation an die Netzspannung anschließen und in Betrieb nehmen. Dies kann mehrere Stunden dauern!

Wartungs-, Einstellungs- oder Reparaturarbeiten dürfen nur von einem Fachmann/Fachwerkstatt durchgeführt werden. Es sind keine für den Benutzer einzustellenden bzw. zu wartenden Produktbestandteile im Geräteinneren. In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaft für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten. In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfewerkstätten ist das Betreiben des Produkts durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen. Sollten Sie sich über den korrekten Anschluss bzw. Betrieb nicht im Klaren sein oder sollten sich Fragen ergeben, die nicht im Laufe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden, so setzen Sie sich bitte mit unserer technischen Auskunft (siehe Seite 36) oder einer Fachwerkstatt in Verbindung.

Stellen Sie das Ladegerät nicht auf wertvolle Möbeloberflächen (auch nicht zur Aufbewahrung bei Nichtgebrauch); durch chemische Reaktionen könnte es sonst zu Verfärbungen durch die Gummifüße kommen, außerdem sind Druckstellen möglich. Verwenden Sie eine geeignete Unterlage. Falls das Ladekabel für einen separaten Ladeadapter vorgesehen ist, darf nur der von Ihrem Händler angebotene Originaladapter verwendet werden. Betreiben Sie das Ladegerät niemals unbeaufsichtigt! Wenn das Ladegerät nicht benutzt wird, trennen Sie es von der Netzspannung und von der Batterie. Fassen Sie niemals mit spitzen Gegenständen (wie z.B. Steck- und Stricknadeln, Kugelschreiber, Büroklammern etc.) in die Lüftungsschlitze und Geräteöffnungen; es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages und der Zerstörung des Gerätes! Stellen Sie keine Gegenstände oder Behälter mit Flüssigkeiten (z.B. Vasen, Gläser, Flaschen) auf oder neben das Ladegerät und der evtl. angeschlossene Batterie. Durch eindringende Flüssigkeiten wird sowohl die Ladestation als auch eine evtl. angeschlossener Batterie zerstört, außerdem besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages!

Störungshinweise

Überprüfen Sie bei Nichtfunktionieren des Gerätes folgende Punkte:

1. Ist die Steckdose in Ordnung, führt diese Strom?
2. Ist die angeschlossene Batterie defekt oder tiefentladen?
3. Ist das Ladegerät polungsrichtig an die Batterie angeschlossen?

Um Schäden an der Batterie zu vermeiden, ist unbedingt darauf zu achten, dass diese niemals tiefentladen wird.

Gefahrenhinweise

Gefahr durch Verpolung, Kurzschluss und Kontakt mit Batteriesäure – unbedingt die Sicherheitshinweise der Akkuhersteller beachten. **Achtung!** Batteriesäure ist stark ätzend. Säurespritzer auf der Haut oder Kleidung sofort mit Seifenlauge behandeln und mit viel Wasser nachspülen. Sind Säurespritzer in das Auge gekommen, sofort mit viel Wasser spülen und umgehend einen Arzt aufsuchen.

Hinweis! Beim Laden kann die Batterie explosive Gase entwickeln, daher muss eine Funkenbildung in unmittelbarer Nähe vermieden werden. Beim Laden für gute Belüftung sorgen.

Hinweis! Bei nicht wartungsfreien Bleibatterien den Säurestand prüfen und bei zu geringem Säurestand mit destilliertem Wasser auffüllen. Gefahren- und Sicherheitshinweise bzw. Hinweise des Batterieherstellers beachten.



Anschluss und Inbetriebnahme (Schnelleinstieg)

Wird die Batterie in eingebautem Zustand geladen, müssen Sie sicherstellen, dass alle Stromverbraucher des Fahrzeuges, wie z. B. Zündung, Radio, Licht, Telefon, Handyladegeräte usw. ausgeschaltet sind. Gegebenenfalls ist die Batterie auszubauen oder abzuklemmen.Beachten Sie unbedingt die Warnhinweise oder Empfehlungen des Batterie- und Fahrzeugherstellers.

In der nachfolgenden Tabelle werden die verschiedenen Einstellungen erläutert:

Modus	Batteriegröße (Ah)	Hinweis
	1,0 – 10	Roller-Modus mit max. 1 A Ladestrom
	10 – 30	Motorrad-Modus mit max. 3 A Ladestrom
	30 – 50	PKW-Modus mit max. 5 A Ladestrom
	50 –140	Minivan-Modus mit max. 10 A Ladestrom



Anschluss des Ladegeräts an eine in einem Fahrzeug eingebaute Batterie:

1. Wenn die Batterieklemmen angeschlossen oder abgenommen werden, darf das Ladegerät keinesfalls mit dem Versorgungsnetz verbunden sein.
2. Stellen Sie fest, welcher Pol mit Masse (mit dem Chassis verbunden) ist. Normalerweise ist der Minuspol geerdet.

In diesem Fall schließen Sie die rote Klemme an den Pluspol (+) der Batterie an und die schwarze Klemme (-) an das Chassis des Fahrzeugs. Unbedingt darauf achten, dass die schwarze Klemme nicht in der Nähe der Batterie oder der Benzinleitung angeschlossen wird.

Anschluss des Ladegeräts an eine nicht in einem Fahrzeug eingebaute Batterie:

1. Wenn die Batteriekabel angeschlossen oder abgenommen werden, muss der Stecker des Ladegeräts vorher aus der Steckdose gezogen sein.
2. Schließen Sie die rote Klemme an den Pluspol (+) der Batterie und die schwarze Klemme an den Minuspol (-) der Batterie an.

Ladevorgang starten, Ladestrom und Batteriespannung einstellen:

Wenn Sie sicher sind, dass die Batteriekabel richtig angeschlossen sind, stecken Sie den Netzstecker des Ladegerätes an das Stromnetz (230V~/50Hz) an (die grüne LED „Netz" leuchtet). Drücken Sie innerhalb von 5 Sek. nach dem Anschluss an das Stromnetz die **Mode-Taste**, und wählen mit dieser Taste **„Mode"** ein entsprechendes Symbol (Ladestromstärke) auf dem Display aus (Roller, Motorrad, PKW oder Minivan). Die Batteriespannung (6- oder 12 V-Batterietyp) wird mit der Taste **„6 V/12 V"** eingestellt. Wird nun in einem Zeitraum von 3 Sek. die **Mode-Taste** nicht mehr betätigt und die Ladeklemmen sind korrekt angeschlossen (nicht verpolt), startet automatisch der Ladevorgang.

Falls die Batterieklemmen falsch angeschlossen sind, verhindert eine Schutzschaltung, dass weder Ladegerät noch Batterie beschädigt werden. In diesem Fall leuchtet die rote LED „verpolt" auf und im LC-Display erscheint ein Hinweis auf den Fehler im „Klartext". Beginnen Sie in diesem Fall wieder von Anfang an.

Bevor Sie die Batteriekabel von den Batteriepolen abnehmen, muss immer das Ladegerät vom Netz getrennt sein. Danach werden die Ladeklemmen von der Batterie abgenommen. Wenn Sie den Ladevorgang einer im Fahrzeug eingebauten Batterie unterbrechen (vorher Ladegerät vom Netz trennen), muss zuerst immer das Batteriekabel von der Karosserie abgenommen werden, danach das andere Batteriekabel (in umgekehrter Reihenfolge wie beim Anschließen an die Batterie).

Während des Ladens

Im Display werden die Batterieladespannung, der Ladestrom und der



Ladezustand der Batterie angezeigt. Beim Betätigen der **„Mode“**- oder **„6 V/12 V“-Taste** können zusätzliche Informationen, wie geladene Kapazität und abgelaufene Ladezeit, im Display abgefragt werden.

Fertig

Wurden nach dem Laden alle Testkriterien erfüllt und die Batterie für **„Gut“** befunden, schaltet das Ladegerät auf fertig um, dies wird durch die grüne LED „Fertig“ signalisiert. Zugleich geht die LED **„Laden“** aus und das Programm schaltet auf „Erhalten“ um, das wiederum durch eine LED angezeigt wird. Die Batterie ist somit geladen und betriebsbereit und kann vom Ladegerät getrennt werden.

Nach dem Laden

Nach dem Laden ist das Batterieladegerät zuerst vom Versorgungsnetz zu trennen. Ziehen Sie dazu stets am Stecker und niemals am Kabel! Wenn Sie den Ladevorgang einer im Fahrzeug eingebauten Batterie unterbrechen, muss immer das Batteriekabel von der Karosserie abgenommen werden, danach das andere Batteriekabel (in umgekehrter Reihenfolge wie beim Anschließen an die Batterie). Bei nichtwartungsfreien Bleibatterien den Säurestand prüfen. Bei zu geringem Säurestand mit destilliertem Wasser auffüllen. Hinweise des Batterieherstellers beachten.

Ausführliche Beschreibung zum Ladeablauf

Wenn Sie sicher sind, dass die Batteriekabel richtig angeschlossen sind, stecken Sie den Netzstecker des Ladegerätes an das Stromnetz (230V~/50Hz) an (die grüne LED **„Netz“** leuchtet). Drücken Sie innerhalb von 5 Sek. nach dem Anschluss an das Stromnetz die **Mode-Taste**, und wählen mit dieser Taste **„Mode“** ein entsprechendes Symbol (Ladestromstärke) auf dem Display aus (Roller, Motorrad, PKW oder Mini-Van). Die Batteriespannung (6 V- oder 12 V-Batterietyp) wird mit der Taste **„6 V/12 V“** eingestellt. Wird nun in einem Zeitraum von 3 Sekunden die **Mode-Taste** nicht mehr betätigt und die Ladeklemmen sind korrekt angeschlossen (nicht verpolt), startet automatisch der Ladevorgang. Falls die Batterieklemmen falsch angeschlossen sind, verhindert eine Schutzschaltung, dass weder Ladegerät noch Batterie beschädigt werden. In diesem Fall leuchtet die rote LED **„verpolt“** auf und im LC-Display erscheint ein Hinweis auf den Fehler im „Klartext“. Beginnen Sie in diesem Fall wieder von Anfang an. Liegt die Spannung einer richtig angeschlossenen Batterie unter 4,0 V oder über 14,3 V, leuchtet die LED **„Defekt“** und auf dem Display wird der Fehler in Textform angezeigt. Befindet sich die Spannung im Bereich von 4,0…14,3 V geht das Gerät in den Lademodus.



Ladevorgang

Die Batterie wird zunächst mit konstantem Strom geladen (I-Phase), bis die Ladeschlussspannung (14,3 V/7,2 V) erreicht ist. Dann wird die Spannung konstant gehalten (U_1-Phase) und der Ladestrom passt sich dem Ladezustand die Batterie an. Je voller die Batterie, desto geringer der Ladestrom. Wird der Ladestrom von ca. 300 mA unterschritten, wird der Ladevorgang beendet und das Ladegerät schaltet automatisch in den Testmodus. Dabei erlischt die LED **„Laden"** und die LED **„Test"** leuchtet. Bei diesem Test wird die Batterie mit einem definierten Strom belastet. Fällt dabei die Spannung der belasteten Batterie auf die Nennspannung zurück, deutet dies auf einen großen Innenwiderstand bzw. auf eine starke Sulfatierung der Batterie hin. Wird der Test nicht bestanden, wird der Blei-Akku vom Ladegerät als **„defekt"** bewertet, das Gerät schaltet sich ab und die LED **„Defekt"** leuchtet auf und auf dem Display wird der Fehler angezeigt. Werden jedoch alle Testkriterien erfüllt und die Batterie für **„Gut"** befunden, schaltet das Ladegerät die LED **„Fertig"** ein und das Gerät geht in den Erhaltungsmodus. Zugleich geht die LED **„Test"** aus und das Programm schaltet auf **„Erhalten"** um (U_2-Phase), das wiederum durch eine LED angezeigt wird. Die Batterie ist somit geladen und betriebsbereit und kann vom Ladegerät getrennt werden (vorher Netzstecker ziehen). Bleibt die Batterie jedoch weiterhin am Ladegerät angeschlossen, so wird das Gerät folgende zwei Vorgänge zyklenweise durchführen: **„Erhalten"** und **„Pflege"**. Diese zwei zusätzlichen Programme sorgen dafür, dass die Batterie nach dem Hauptladevorgang in vollgeladenem und guten Zustand bleibt.

Erhaltungsladen

In dem Erhaltungsmodus wird der Ladestrom so angepasst, dass die Batteriespannung automatisch auf 13,8 V/6,9 V gehalten wird. Erreicht der Ladestrom einen Wert von 200 mA, oder der Vorgang dauert mehr als eine Stunde, so schaltet das Gerät automatisch in den Pflegemodus um. Dabei erlischt die LED **„Erhalten"**, die LEDs **„Pflege"** und **„Fertig"** leuchten und die LED **„Aktivator"** blinkt.

Pflegevorgang

Um Sulfatablagerungen an den Bleiplatten entgegenzuwirken bzw. abzubauen, wird in diesem Modus der Bleiakku alle 30 Sekunden mit einem ca. 100 µS dauernden Entladeimpuls von max. ca. 80 A belastet. Diese kristallisierten Sulfatablagerungen entstehen besonders bei Bleiakkus, die über längere Zeit gelagert, überwintert, nur selten genutzt oder mit geringen Strömen entladen werden. Durch diesen periodischen Entladeimpuls kann die Lebensdauer von Bleiakkus erheblich verlängert werden. Das Bleisulfat neigt dazu, Kristallblöcke zu bilden. Dies tritt besonders stark beim langsamen Entladen, bzw. bei der Selbstentladung auf. Es verringert sich dadurch die Plattenoberfläche innerhalb der Batterie (kristalline Sulfate bedecken die Bleiplatten) und die Kapazität sinkt. Je stärker der Plattenbelag, desto weniger Energie kann der Bleiakku liefern. Sulfatablagerungen sind der Hauptgrund für das Versagen von Bleiakkus. Der Pflegevorgang dauert ca. eine Stunde. Wird im Pflegemodus festgestellt, dass die Batteriespannung unter 12 V/6 V liegt, startet das Gerät den Programmablauf neu.



Funktionsbeschreibung des Bleibatterie-Aktivators

Bleiakkus sind so konzipiert, dass bei entsprechender Handhabung durchaus eine Lebensdauer von 8 bis 10 Jahren erreicht werden kann. In der Praxis bleibt jedoch die durchschnittliche Lebensdauer weit unterhalb der Möglichkeiten, wobei es besonders bei saisonalem Gebrauch häufig zum vorzeitigen Ausfall bei Bleiakkus kommt. Viele Besitzer von Motorrädern, Oldtimern, Booten, batteriebetriebenen Rasenmähern, Wohnwagen kennen das Problem, dass die Batterie bei der ersten Inbetriebnahme im Frühjahr meist versagt. Die Schuld am vorzeitigen Ende der meisten Bleiakkus trägt ein chemischer Vorgang, die so genannte Sulfatierung. Das in einer Batterie enthaltene Bleisulfat neigt dazu, Kristallblöcke zu bilden. Dies tritt besonders stark beim langsamen Entladen bzw. bei der Selbstentladung auf. Dadurch verringert sich die Plattenoberfläche innerhalb der Batterie (kristalline Sulfate bedecken die Bleiplatten) und die Kapazität sinkt. Je stärker der Plattenbelag, desto weniger Energie kann gespeichert und demzufolge abgegeben werden. Sulfatablagerungen sind der Hauptgrund für das Versagen von Bleiakkus. Der im ProCharger XXL integrierte Bleiakku-Aktivator hilft durch seine periodischen Spitzenimpulse bis 80 A die Sulfatablagerung an den Bleiplatten zu verhindern.

Wie funktioniert das Entsulfatieren?

Bei Ladegeräten vieler anderer Hersteller wird beim Entsulfatieren die Batterie mit einer erhöhten Spannung (bis 20 V) geladen. Bei diesem Verfahren muss die Batterie wegen der auftretenden Überspannung im Fahrzeug abgeklemmt werden (Gefahr der Zerstörung der Bordelektronik durch Überspannung). Deshalb wurde beim ProCharger XXL das Verfahren mit Entladeimpulsen gewählt.

Hinweis:

LC-Displays reagieren in der Regel bei Temperaturen unter 5° C deutlich träger als im warmen Raum. Grund: Die Viskosität der Flüssigkristalle und weitere Parameter wie der Dielektrizitätskoeffizient verändern sich. Dadurch bewegen sich die Moleküle im elektrischen Feld zunehmend lahmer, die Schaltzeiten werden länger. Im Extremfall verharren die Moleküle in einem undefinierten Zustand, und der Displayinhalt ist nicht mehr ablesbar. Die Funktion des Ladegerätes ist deshalb aber nicht eingeschränkt. Die Effekte sind im Allgemeinen reversibel.

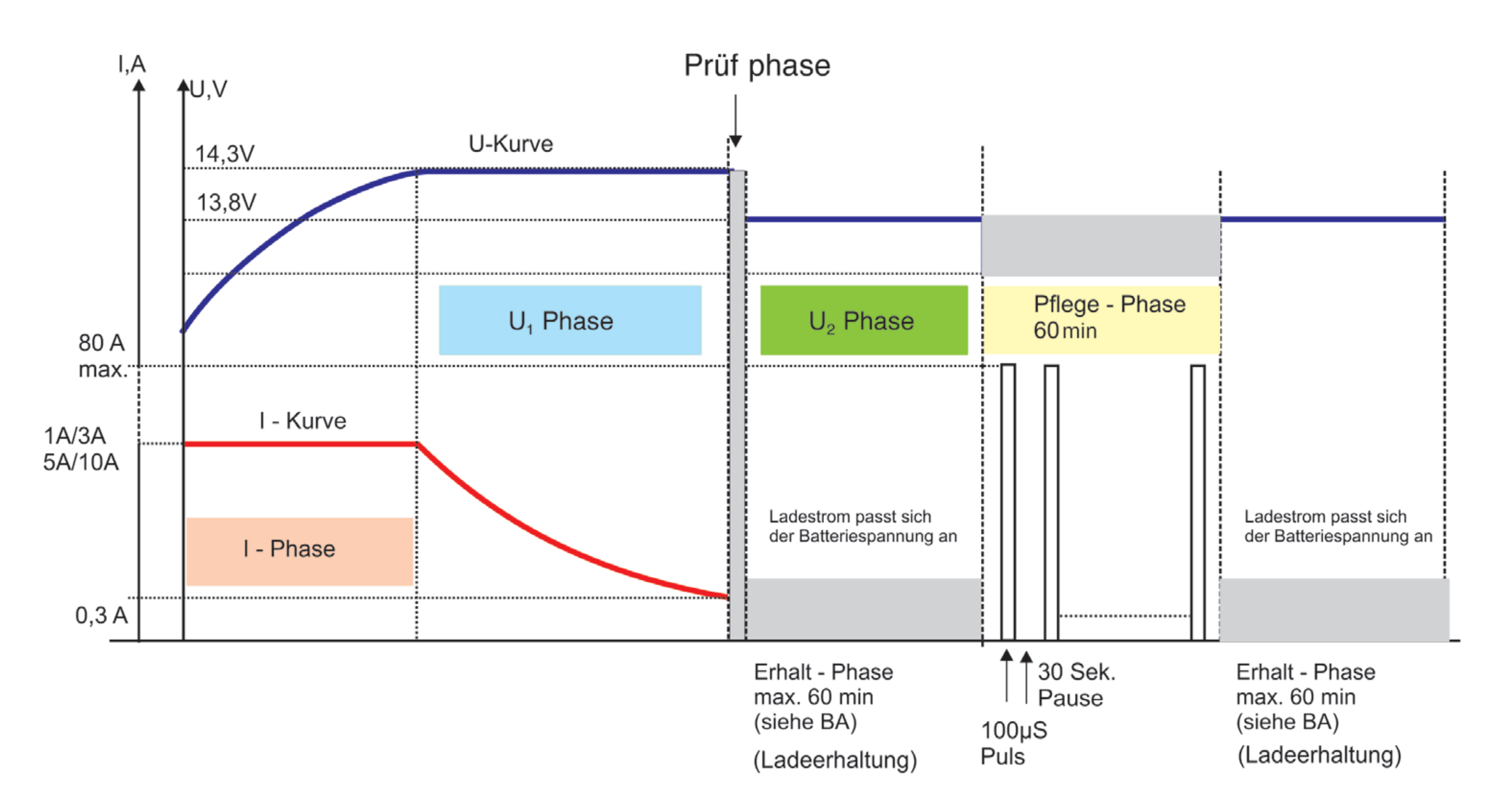
Wenn es zu kalt wird, kann ein Gerät allerdings trotzdem Schaden nehmen, etwa wenn sich aufgrund großer Temperaturunterschiede Feuchtigkeit im Innern absetzt und zu Korrosion an Kontakten respektive auf der Platine führt. Dies ist der Fall (bei einem großen Temperaturunterschied), wenn Sie z. B. ein Gerät von einem kalten in einen warmen Raum bringen.

Das Gerät hat drei verschiedene Lade-Phasen:

1) I-Phase, der Ladestrom beträgt 1 A für den Roller-Modus, 3 A für den Motorrad-Modus, 5 A für den PKW-Modus und 10 A für den Minivan-Modus.

2) U_1-Phase (= Hauptladephase) mit konstanter Spannung von 14,3 V (12 V-Batterie) bzw. 7,2 V (6 V-Batterie).

3) U_2-Phase (Ladeerhaltung) mit konstanter Spannung von 13,8 V (12 V-Batterie) bzw. 6,9 V (6 V-Batterie).



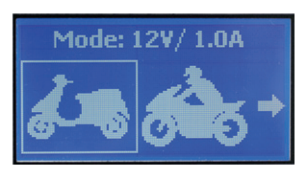
Hinweis:
Wenn die Batterie fast vollständig geladen ist kann es je nach Batteriekapazität (Größe) und Blei-Akkuzustand (Alter, Grad der Sulfatierung usw.) vorkommen, dass es noch längere Zeit dauert (Restladung), bis das Gerät in den Test-Modus umschaltet und danach in den Erhaltungsmodus geht. Wird die Batterie im Fahrzeug geladen (Batterie am Fahrzeug angeschlossen), kann es vorkommen, dass das Gerät nicht in den Test-Modus und danach in den Erhaltungsmodus **„Fertig“** schaltet. Das kann folgende Ursachen haben: ein fahrzeuginterner Verbraucher zieht z. B. einen permanenten Strom, der Strom dieser Verbraucher liegt zusammen mit dem Restladestrom für die Batterie über 300 mA.

Unterbrechung des Ladevorgangs

Nach einem Stromausfall wird das Ladegerät wieder mit dem zuletzt gewählten Lademodus den Ladevorgang fortsetzen (nach einer kurzen Einschaltverzögerung). Das Ladegerät beendet automatisch den Ladevorgang, wenn die Ladeschluss-Spannung erreicht wird. Im Anschluss daran befindet sich das Ladegerät in Erhaltungsladung.



Der jeweilige Lade-Modus wird im Display angezeigt:



Ausgewählt: 12 V Batterie
Roller-Modus
Ladestrom beträgt max. 1,0 A,
für Batteriekapazitäten von 1 Ah – 10 Ah



Ausgewählt: 12 V Batterie
Motorrad-Modus
Ladestrom beträgt max. 3,0 A,
für Batteriekapazitäten von 10 Ah – 30 Ah

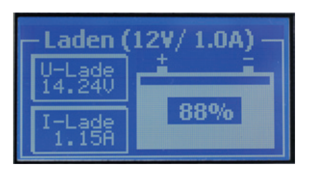


Ausgewählt: 12 V Batterie
PKW-Modus
Ladestrom beträgt max. 5,0 A,
für Batteriekapazitäten von 30 Ah – 50 Ah

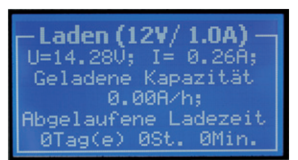


Ausgewählt: 12 V Batterie
Minivan-Modus-Modus
Ladestrom beträgt max. 10,0 A,
für Batteriekapazitäten von 50 Ah – 140 Ah





Lade-Modus: Beim Laden erscheint die Anzeige der eingestellten Batteriespannung, der eingestellte max. Ladestrom, momentane Batterieladespannung, momentaner Ladestrom und Ladezustand der Batterie.



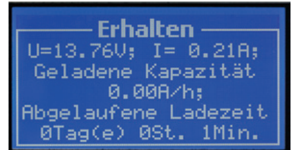
Statusabfrage während des Ladens über die „Mode"-Taste oder Spannungsauswahltaste. Aktuelle Batterieladespannung, aktueller Ladestrom, geladene Kapazität in A/h und Ladezeit in Tage, Stunden und Minuten.



Test-Modus: Hat während des Ladens der Ladestrom einen bestimmten Wert unterschritten, wird der Ladevorgang beendet und das Ladegerät schaltet automatisch in den Testmodus.



Erhaltungsladung: Werden alle Testkriterien erfüllt und der Akku für **„Gut"** befunden, schaltet das Ladegerät in den Erhaltungsmodus (Batterie ist voll). Im Display erscheint die Anzeige **„Erhalten"** zudem wird die Batterieladespannung und der Erhaltladestrom angezeigt.



Manuelle Umschaltung im Modus **„Erhaltungsladen"** auf die erweiterte Anzeige. Angezeigt werden die Batterieladespannung, der Erhaltladestrom, die Geladene Kapazität (Restkapazität, die erforderlich war, um die Batterie vollzuladen), die Ladezeit, die benötigt wurde.



Pflege-Modus: Bleibt der Akku dann am Ladegerät angeschlossen, so wird das Gerät folgende Vorgänge zyklenweise durchführen: **„Erhalten"** und **„Pflege"**. Diese zwei zusätzlichen Programme sorgen dafür, dass die Batterie nach dem Hauptladevorgang in vollgeladenem und guten Zustand bleibt.



Statusabfrage über die „Mode"-Taste oder Spannungsauswahltaste. Gerät befindet sich im Pflegemodus (wird zusätzlich über die gelbe LED **„Pflege"** angezeigt). Das Display gibt Auskunft über die aktuelle Batteriespannung, aktueller Ladestrom, geladene Kapazität in A/h und die Ladezeit in Tage, Stunden und Minuten.

Fehleranzeige:

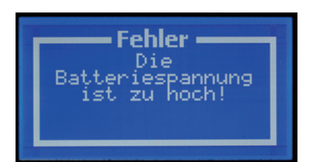


Hinweis! Wird der Test nicht bestanden, wird der Akku vom Ladegerät als **„defekt"** bewertet, das Gerät schaltet der Ladevorgang ab. Im Display erscheint die Meldung „Die Batterie ist defekt!".



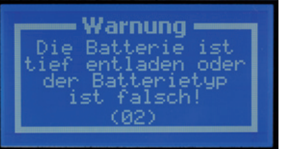
Hinweis! Batterie wurde verpolt angeschlossen. Zugleich wird dies durch die rote LED „Verpolt" angezeigt. Fehlerbeseitigung: Batterieklemmen vertauschen.





Hinweis! Diese Meldung erscheint bei falscher Einstellung der Ladespannung z.B. 6 V. Es wurde aber eine 12 V Batterie zum Laden angeschlossen.

Achtung! Vergewissern Sie sich unbedingt, dass die eingestellte Batteriespannung des Ladegeräts mit der Spannung der angeschlossenen Batterie übereinstimmt.



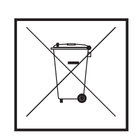
Hinweis! Diese Meldung erscheint, wenn die Batterie tiefentladen ist oder es versucht wurde, eine 6 V-Batterie mit 12 V Ladespannung zu laden. Zahl in Klammern zeigt die noch verbleibende Zeit in Sekunden an um den Ladevorgang wegen der gezeigten Fehlermeldung abzubrechen. Wird der Vorgang nicht abgebrochen, so lädt das Gerät mit der vom Anwender eingestellten Batteriespannung weiter.
Sind die Einstellungen aber Korrekt und die richtige Batterie angeschlossen,
so ist dies nur als Hinweis zu verstehen, dass die Batterie tiefentladen ist.

Achtung! Vergewissern Sie sich unbedingt, dass die eingestellte Batteriespannung des Ladegeräts mit der Spannung der angeschlossenen Batterie übereinstimmt.

Gewährleistung

Der Händler/Hersteller, bei dem das Gerät erworben wurde, leistet für Material und Herstellung des Gerätes eine Gewährleistung von zwei Jahren ab der Übergabe. Dem Käufer steht im Mangelfall zunächst nur das Recht auf Nacherfüllung zu. Die Nacherfüllung beinhaltet entweder die Nachbesserung oder die Lieferung eines Ersatzproduktes. Ausgetauschte Geräte oder Teile gehen in das Eigentum des Händlers über. Der Käufer hat festgestellte Mängel dem Händler unverzüglich mitzuteilen. Der Nachweis des Gewährleistungsanspruchs ist durch eine ordnungsgemäße Kaufbestätigung (Kaufbeleg, ggf. Rechnung) zu erbringen. Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Bedienung, Aufbewahrung sowie durch höhere Gewalt oder sonstige äußere Einflüsse entstehen, fallen nicht unter die Gewährleistung. Wir übernehmen keinerlei Haftung für jegliche Schäden, die aus den vom Anwender vorgenommenen Änderungen entstehen, und werden vom Anwender von sämtlichen hieraus entstehenden Drittansprüchen klag- und schadlos gehalten. Soweit vorstehend nicht anders geregelt, gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen in der jeweils aktuellen Fassung.

Hinweis zum Umweltschutz



Elektro- und Elektronikaltgeräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! Deswegen sind sie mit dem Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne versehen. Sollte das Gerät einmal nicht mehr benutzt werden können, ist jeder Endverbraucher verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll, z.B. bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde/seines Stadtteils abzugeben. Damit wird gewährleistet, dass die Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Verpackung

Bei der Entsorgung der Verpackung beachten Sie bitte die dafür geltenden Gesetze zum Umweltschutz und zur Müllbeseitigung. Die Entsorgung der Umverpackung ist durch die normale Hausmüllentsorgung möglich.

Reinigung

Zum Reinigen des Gehäuses verwenden Sie ein weiches Tuch und etwas mildes Reinigungsmittel. Starke Lösungsmittel wie Verdünner oder Benzin sowie Scheuermittel dürfen nicht verwendet werden, da sie die Oberfläche angreifen. Entsorgen Sie die Reinigungstücher und überschüssiges Reinigungsmittel umweltgerecht. Grundsätzlich muss beim Reinigen aus Sicherheitsgründen der Netzstecker gezogen und das Ladekabel von der Batterie abgeklemmt werden! Verhindern Sie, dass Reinigungsmittel in das Innere des Gerätes gelangen!

Bei Fragen zum Produkt und/oder dieser Anleitung kontaktieren sie vor der Montage bzw. vor dem ersten Gebrauch des Produktes unser Technikcenter unter der Faxnummer: +49 (0) 40 - 73 41 93 58 bzw. E-Mail: technikcenter@louis.de. Wir helfen Ihnen schnell weiter. So gewährleisten wir gemeinsam, dass das Produkt richtig benutzt wird.

XXL ProCharger

Operating Instructions





The ProCharger XXL is an intelligent high-tech battery charger with charging, diagnostic and testing functions. It features a tailor-made charging process, effective battery maintenance and continuous monitoring of all functions. It is the perfect multi-functional charger for all car, motorcycle, scooter and quad/ATV batterys. Suitable for all conventional lead/acid batterys and also all maintenance-free gel and AGM (absorption glass mat) and pure lead batterys from a rated capacity of 1 Ah to 140 Ah and 12V Li-Ion motorcycle starter batterys. The ProCharger XXL operates with state-of-the-art charging technology, using micro-processor and characteristic control to provide optimal charging and maintenance of your battery. The intelligent software continuously monitors all the functions and automatically controls the charging process according to the battery's charge level. The battery can be left connected for months without any risk of overcharging. A special hardware solution (battery activator) reduces sulphate deposits in the battery, thereby extending its life. The blue LCD display and nine coloured LEDs clearly indicate e.g. the charging current, charging voltage, charge level and elapsed charging time. Integrated protective circuitry ensures safe operation.

The cable sets are equipped with compact connectors and can be connected to the battery using either clip connectors or ring terminals (= lugs).

Special features:

- *Charging current selectable: max. 1A for Scooter mode, max. 3A for Motorcycle mode, max. 5A for Car mode and max. 10A for Minivan mode*
- *for 6V and 12V batteries (switchable)*
- *Blue backlit multifunctional LCD display with option of calling up battery voltage, charging current and charge capacity and additional information such as charged capacity and elapsed charging time.*
- *Multi-stage I/U charge characteristic (I phase, U_1 phase, U_2 phase)*
- *Electronic protection against reverse polarity and short-circuit*
- *Integrated lead-battery activator (automatic battery maintenance mode/desulphating)*
- *Trickle charge*
- *Battery test function/fault detection*
- *9 LED indicators for mains, faulty battery, reverse polarity, charging, testing, trickle, maintenance, battery activator, ready for use*
- *Charging cable approx. 2.20m and power cord approx 1.70m*
- *Strong clip connectors*
- *Battery can remain permanently connected (ideal for winter storage)*

Operating voltage: 220-240 V AC, **charging current selectable:** between 1 A and 10 A. The charging current is max. 1 A for Scooter mode (battery capacity 1 Ah to 10 Ah), max. 3 A for Motorcycle mode (battery capacity 10 Ah to 30 Ah), max. 5 A for Car mode (battery capacity 30 Ah to 50 Ah) and max. 10 A for Minivan mode (battery capacity 50 Ah to 140 Ah).

For 6 V and 12 V (3/6 cells) lead batteries (acid, gel, AGM, pure lead batterys) with batterie capacity 1 Ah to 140 Ah and 12 V Li-Ion motorcycle starter batteries. **Charging voltage:** 14.3 V/13.8 V or 7.2 V/6.9 V **charging currentmax:** max: 10 A

Temperature range:	-15°C to +40°C
Power consumption:	approx. 1.3 W (standby) up to 170 W (max. charging current)
Dimensions (W x H x D):	approx. 206 x 114 x 231 mm

Battery connection with clip connectors or ring terminals. Vehicle blade fuse in the charging cable.

Made in China

Contents







ProCharger XXL, cable set with clip connectors for quick attachment, cable set with ring-terminals (= lugs) for permanent connection to the battery, along with comprehensive operating instructions in German and English.

Intended use

The charger is intended for charging and maintaining the charge of conventional, standard lead/acid batteries and also all maintenance-free, gel and AGM batteries and 12 V Li-Ion motorcycle starter batteries for which the voltage and charging current quoted in the specifications are appropriate. Any other type of use is deemed to be not as intended, and the user/operator is alone responsible for any resulting damage. It is essential to follow the instructions of the battery manufacturer. Using the charger in any way other than as described above can damage the charger and give rise to other risks such as a short-circuit, fire, electric shock etc.

General information

The manufacturer is not liable for any damage arising from negligent or deliberate failure to follow the instructions in this manual or for operating errors or incorrect connection! These instructions constitute part of the charger and must be kept in a safe place and passed on together with the charger in the event of a change of operator. This charger has been tested in accordance with CE, EEN55014-1:2006 +A1:2009, EN55014-2: 1997 +A1: 2001 +A2: 2008, EN61000-3-2: 2006 +A1: 2009 +A2: 2009, EN61000-3-3: 2008, Electromagnetic compatibility, and conforms to the statutory requirements. Any modification to the wiring or use of components other than those stated will invalidate this approval! All company names and product designations are (registered) trademarks of the respective proprietor. All rights reserved. The content of these operating instructions may be changed without prior notice. The content may differ from the printed version.



General safety instructions

Please read these operating instructions and the safety instructions thoroughly. They contain a lot of important information on how to use the charger plus safety and hazard information which is important both to protect the charger against damage and to ensure your safety. This product and its packaging are not toys, and must be kept out of the reach of children. Children are not aware of the dangers of using electrical equipment and/or packaging materials. Dispose of packaging material that is not required, or store it in a place that is not accessible to children. Risk of suffocation!

Warnings and safety instructions

It is essential to read and follow the instructions in this manual before using the charger. The regulatory authorities require us to give you important information for your safety and explain how to avoid damaging the charger or other equipment. The manufacturer is not liable for any damage arising from negligent or deliberate failure to follow the instructions in this manual! In order to avoid malfunctions, damage or health hazards, the following safety instructions should also be followed:

Only use the charger in accordance with these instructions.

- *If the charger or the connecting cables are damaged, it must no longer be used. You should have it repaired at a qualified work shop.*
- *Explosive and toxic gases may be produced when lead/acid batteries are charged. For this reason, always charge your battery in a well-ventilated place. Avoid open flames and sparks. Do not use the charger for charging any type of battery other than those detailed in these instructions.*
- *Make sure that the charger's ventilation slots are not covered.*
- *The charger must only be powered from an earthed 230 V AC/50 Hz (10/16 A) socket.*
- *Never charge a lead/acid battery that is damaged or defective. Never try to charge dry-cell or non-rechargeable batteries.*
- *Do not use the charger outdoors.*
- *Do not wear any conductive jewellery such as chains, armbands or rings while you are using the charger.*
- *Make sure that you do not come into contact with battery acid. Battery acid can cause severe skin burns! If you do come into contact with the battery acid, you should immediately flush it with lots of clean water, and consult a doctor if necessary.*
- *If the charger is used for a long time at maximum charging current, it will become hot. You should therefore check the charging process at regular intervals. If anything is not right (excessive heating of the battery or charger, heavy emission of gases from the battery), unplug the power plug immediately and disconnect the battery from the charger. When the charger is not in use, and also for cleaning, unplug the power plug and disconnect the charger from the battery. Never pull on the cable when unplugging, but always grip the plug.*
- *Do not open or dismantle the charger, and do not attempt to repair it.*



Hazards associated with use of the charger

The charger has been designed in accordance with the latest engineering standards and the recognized rules for technical safety. Nevertheless, if wrongly used, there is a risk to:

- *the life and limb of the operator or third parties*
- *the charger itself*
- *other property as a result of consequential damage.*

Anybody who is involved with the operation, use, servicing or maintenance of the charger must closely follow these operating instructions. Malfunctions that affect safety are to be avoided and, if necessary, rectified promptly.

Do not open the charger. Unauthorized opening of the housing and unsuitably performed repairs or modifications to the electronics, housing, cables etc. can present hazards to the user of the charger and will invalidate the guarantee. Never connect or disconnect any cables during a thunderstorm, and do not use the charger during a thunderstorm. During operation, and at least once a week, the charger must be checked for proper operation, while the power cord and the charging cable must be checked for externally visible damage.

Note 1.1

Position the charger, battery, power cord and charging cables in such a way that nobody can tread on or stumble over them. Never operate the charger after you have brought it from a cold room into a warm one. The formation of condensation may lead to malfunction or damage. To avoid the risk of fire and electric shock, the charger must not be exposed to rain or moisture. No liquid of any kind must be allowed to enter the charger. For reasons of both safety and official approval (CE mark), unauthorised modification and/or changes to the charger or the connecting cables are not permitted.

Consult a qualified workshop if you have any doubts about the use, safety or connection of the charger. Every time you use it, check that the charger and its connecting cables are not damaged. Never use the charger if the protective insulation on the power cord or charging cables is damaged (crushed, cracked, sheared off etc.). If you find that there is any damage, do not use the charger, but take it to a suitable workshop. Even if the charger does not appear to function at all, it must be disconnected immediately and sent back to the manufacturer for repair.

Do not use the charger in rooms (or under unsuitable environmental conditions) where combustible gases, vapours or dusts are – or may be – present. Never cover the ventilation slots or housing. Do not put the charger close to sources of hot air, such as heaters. Do not expose the charger to direct sunlight, heavy dust, mechanical vibrations or impacts. Do not use the charger close to or on materials that are combustible or easily ignited. Place it on a suitable, non-combustible surface (e.g. a thick porcelain tile or stone slab). Do not allow the charging cable or the power cord to lie close to inflammable materials. Do not use the charger in a boat or other watercraft. Before charging, the battery must be removed from the boat and charged in a suitable place. Neither the charging cable nor the power cord may be modified by, for instance, lengthening or shortening. Similarly, they must not be kinked, squashed or laid over sharp edges. Any electrically live cables or wires with which the charger is connected must always be examined before and after use to check for insulation faults, breakages and signs of crushing or kinking

Note 1.2

If a fault (damage) is found in the cable, the charger must be taken out of operation immediately. Only operate the charger outside the vehicle. When connecting the battery charging clips, make sure that the connection is secure and tight.



Important!* *Do not continue charging if the battery is faulty.
Indications of a faulty battery:

- *a smell of gas in the room*
- *you can feel that the cells are at different temperatures when you touch the battery*
- *mechanical or thermal deformation of the battery housing or charger*
- *different levels of liquid in the cells, or escaping liquid*

To provide electrical power to the charger, the power cord must be connected to a proper mains power socket (230 V AC/50 Hz). Operating under unsuitable ambient conditions must always be avoided. Unsuitable environmental conditions are: ambient temperatures lower than -15° C or above +40° C, the presence of combustible gases, solvents, vapours, dust, easily inflammable materials, heavy vibrations, strong magnetic fields such as are found close to electrical machines and loudspeakers, air humidity greater than 80 % or wet conditions.

The charger must only be operated indoors, in dry, well-ventilated rooms. Avoid exposure to direct sunlight. Do not place any containers, vases, plants or similar items on or next to the charger or the battery. Liquids could enter the housing, and thereby impair the electrical safety. In addition, there would be an extreme danger of fire or potentially deadly electric shock! If liquid enters the charger, disconnect it immediately from the power supply. First switch off the mains socket, then remove the plug from the socket. When that has been done, disconnect the charger from the battery. Do not use the charger again; take it to an authorized service centre or dealer, or return it to the manufacturer for checking.

Safety

The charger is not a toy. It is not suitable for children. Take particular care if there are children around. Children may try to insert objects into the charger through the openings in the housing. This will damage the charger, and also creates a risk of death from electric shock! The charger must only be set up, operated or stored in a place where it is not accessible to children. Children might modify the settings, or short-circuit the battery, and this can result in an explosion. ***Danger of fatal injury!***

Do not leave the packaging material lying around. It could become a dangerous toy for children.

This charger is only suitable for charging 12 V standard lead/acid batteries and all maintenance-free gel and AGM batteries and 12 V Li-Ion motorcycle starter batteries . It must not be used for charging any other type of battery! ***Risk of explosion!***

Never leave the charger to operate unsupervised. In spite of the numerous different protective circuits, malfunctions or problems when charging a battery cannot be ruled out. Only operate the charger in a moderate climate, never in a tropical climate. Refer to the „Specifications“ chapter (see page 42) for the permissible ambient conditions. Place the charger on a strong, sufficiently large and smooth surface. There is a risk of injury due to the weight of the charger if it falls down. It is also possible that the charger would be damaged. Do not use the charger if it has been subjected to a heavy impact or if it has been dropped. It must be checked and, if necessary, repaired at a qualified workshop.

Although the charger does feature a large number of safety functions, the possibility of excessive heating of the battery or the charger can never be totally ruled out. Ensure adequate ventilation when operating the charger. Never cover the charger or the battery



to which it is connected. Always leave enough space (at least 10 cm) between the charger and the surroundings/wall, so that air circulation is not blocked. Never connect the charger to the power supply straight after you have brought it from a cold room into a warm one. The condensation that forms may lead to malfunction or damage, and there is also a risk of a potentially fatal electric shock. Allow the charger (and the battery) to warm up to room temperature before you connect the charger to the power supply and switch it on. This can take a few hours!

Servicing, adjustment and repair work must only be done by a qualified technician/service centre. There are no components inside the charger requiring adjustment or servicing by the user. In commercial establishments, the accident prevention regulations laid down for electrical equipment by the appropriate trade associations must be observed. In schools, training facilities, hobby and DIY workshops, operation of the charger must be supervised by trained personnel. If you are not certain about the right way to connect or operate the charger, or if any other questions that are not covered in the operating instructions arise, please contact our technical inquiry department *(see p. 72)* *or a qualified workshop.*

Do not place the charger on valuable furniture; this also applies to storage when not in use. It is possible for chemical reactions with the rubber feet to cause discolouration, and pressure marks can also develop. Choose a suitable surface. If the charging cable is designed for a separate charging adapter, only the original adapter supplied by your dealer must be used. Never leave the charger to operate unsupervised. When the charger is not in use, disconnect it from the mains power and from the battery. Never insert pointed objects (such as sewing or knitting needles, ballpoint pens, paper clips etc.) into the ventilation slots or other openings in the charger; there is a risk of a potentially fatal electric shock and of damaging the charger! Never place any objects or containers with liquid (such as vases, glasses, bottles) on or next to the charger or the connected battery. Liquid that gets into the charger can destroy both the charger and any battery that is connected, in addition to which there is a risk of a potentially fatal electric shock!

Troubleshooting

If the charger does not function, check the following points:

1. *Is the power socket working properly and supplying electrical power?*
2. *Is the battery that is connected faulty or deeply discharged?*
3. *Has the charger been connected to the correct terminals of the battery (polarity)?*

To avoid damage to the battery, it is essential to ensure that it is never deeply discharged.

Hazard instructions

*Risk from wrong polarity, short circuits, and contact with battery acid. It is essential to follow the battery manufacturer's safety warnings. **Important!** Battery acid is highly corrosive. Splashes of acid on your skin or clothing must be removed immediately with soapy water and then rinsed with plenty of water. If acid splashes get into your eyes, flush immediately with a lot of water and see a doctor without delay.*

***Important!** Explosive gases can be generated when the battery is charged, so sparks must be avoided in the immediate vicinity. Ensure good ventilation when charging.*

Important

**The acid level should be checked on lead batteries that are not*



maintenance-free.* And if the acid level is too low, it must be topped up with distilled water. Hazard and safety warnings, and instructions from the battery manufacturer, must be observed.

Connecting to the battery and starting (quick-start guide)

If the battery is charged while fitted in the vehicle, you must make sure that all the vehicle's electrically powered equipment, such as the ignition, radio, light, mobile phone and mobile phone charger are switched off. It may be necessary to remove or disconnect the battery. It is essential to follow the battery manufacturer's and vehicle maker's instructions.

The various settings are explained in the following table:

Modus	Battery (Ah)	Note
	1,0 – 10	Scooter mode max. charging current is 1.0 A
	10 – 30	Motorcycle mode max. charging current is 3.0 A
	30 – 50	Car mode mit max. charging current is 5.0 A
	50 –140	Minivan mode max. charging current is 10 A

Connecting the charger to a battery that is not mounted in the vehicle:

1. The charger must always be unplugged at the power socket before connecting or disconnecting the battery cables.
2. Connect the red clip to the positive terminal (+) of the battery and the black clip to the negative terminal (-) of the battery.

Connecting the charger to a battery that is mounted in the vehicle:

1. Never connect or disconnect the battery clips while the charger is connected to the power supply.
2. Find out which terminal is connected to „ground" (i.e. the chassis). As a rule, it is the negative terminal that is grounded.

In this case, connect the red clip to the positive terminal (+) of the battery, and the black clip (-) to the vehicle chassis. Make sure that the black clip is not connected close to the battery or fuel line.



Starting charging / Setting the charging current and battery voltage:

*When you have made sure that the battery cables are correctly connected, plug in the charger at the power supply (230 V AC / 50 Hz). The green **„Mains“** (Netz) LED lights up. Within 5 seconds of connecting to the mains power, press the **„Mode“ button** to select the appropriate symbol (strength of charging current: scooter, motorcycle, car or minivan) on the display. Set the battery voltage (6 V or 12 V) using the **„6V/12V“*** button.

*If the **Mode button** is not pressed again for 3 seconds, and if the charging clips have been connected correctly, charging will begin automatically.*

*If the battery clips are wrongly connected, a protective circuit will prevent damage to the charger or battery. In that case the **„Wrong polarity“** (Verpolt) LED will light up, and an error message in clear text will be shown on the display. If that happens, start again from the beginning.*

Always disconnect the charger from the power supply before removing the cables from the battery terminals. Then take the charging clips off the battery. If you interrupt charging of a battery that is fitted in the vehicle (first disconnect the charger from the power supply), always start by disconnecting the battery cable that is connected to the chassis; then remove the other battery cable (i.e. in the opposite order to when connecting the cables to the battery).

During charging

*The display shows the charging voltage respectively battery voltage, the charging current and the battery's charge level. By pressing the **„Mode“** or **„6V/12V“ button** you can display charged capacity and elapsed charging time.*

Finished

*After charging, if all the test criteria are fulfilled and the battery is found to be **„Healthy“** (Gut), the green **„Finished“** (Fertig) LED on the charger lights up. At the same time, the **„Charging“** (Laden) LED goes out, and the program switches to **„Trickle“** (Erhalten), which is again indicated by an LED. This means that the battery is charged and ready for use, and it can be disconnected from the charger.*

After charging

When charging is complete, the battery charger should first be unplugged at the mains. Always do this by pulling the plug, not the cable! If you interrupt charging of a battery that is fitted in the vehicle, always start by disconnecting the battery cable that is connected to the chassis; then remove the other battery cable (i.e. in the opposite order to when connecting the cables to the battery). The acid level should be checked on lead batteries that are not maintenance-free. If the acid level is too low, it must be topped up with distilled water. Follow the battery manufacturer's instructions.





Full description of the charging process

*When you have made sure that the battery cables are correctly connected, plug in the charger at the power supply (230 V AC / 50 Hz). The green **„Mains“** (Netz) LED lights up. Within 5 seconds of connecting to the mains power, press the **Mode button** to select the appropriate symbol (strength of charging current: scooter, motorcycle, car or minivan) on the display. Set the battery voltage (6 V or 12 V) using the **„6 V/12 V“** button. If the **Mode button** is not pressed again for 3 seconds, and if the charging clips have been connected correctly, charging will begin automatically. If the battery clips are wrongly connected, a protective circuit will prevent damage to the charger or battery. In that case the red **„Wrong polarity“** (Verpolt) LED will light up, and an error message in clear text will be shown on the display. If that happens, start again at the beginning. If the voltage of a correctly connected battery is below 4.0 V or above 14.3 V, the **„Fault“** (Defekt) LED will light up and the fault will be indicated in text on the display. If the voltage in the range from 4.0 V to 14.3 V, the charger will switch into charging mode.*

Charging

*The battery is first charged at a constant current (I phase) until the end-of-charge voltage (14.3 V/7.2 V) is reached. The voltage is then held constant (U_1 phase) and the charging current adapts to the level of charge in the battery. The fuller the battery, the lower the charging current. If the charging current falls below about 300 mA, the charging process is ended and the charger switches automatically into Test mode. The **„Charging“** (Laden) LED goes out and the **„Test“** LED lights up. The test draws a defined load current from the battery. If the voltage of the loaded battery falls back to its rated value, this indicates a high internal resistance or a high level of sulphation. If the battery does not pass the test, it is considered **„faulty“** by the charger. The charger switches off, the **„Fault“** (Defekt) LED lights up, and the error is shown on the display. However, if all the test criteria are satisfied, and the battery is judged **„Healthy“** (Gut), the charger switches on the **„Finished“** (Fertig) LED and goes into Trickle mode. At the same time, the „Test“ LED goes out, and the program switches to **„Trickle“** (Erhalten) (U_2 phase), which is again indicated by an LED. This means that the battery is charged and ready for use, and it can be disconnected from the charger (after first unplugging the power plug). If, however, the battery remains connected to the charger, the charger will carry out the following two procedures cyclically: **„Trickle“** (Erhalten) and **„Maintenance“** (Pflege). These two additional programs ensure that the battery remains fully charged and in a good state after the main charging phase.*

Trickle charging

*In Trickle mode, the charging current is adapted so that the battery voltage is automatically maintained at 13.8 V/6.9 V. If the charging current reaches a level of 200 mA, or if the procedure takes more than an hour, the charger automatically switches to Maintenance mode. At this stage, the **„Trickle“** (Erhalten) LED goes out, the **„Maintenance“** (Pflege) and „Finished“ (Fertig) LEDs are on and the **„Activator“** (Aktivator) LED flashes.*

Maintenance

In this mode, the battery is subjected every 30 seconds to a discharge pulse of up to about 80 A and lasting about 100 µs in order to minimize or disperse sulphate deposits on the lead plates. These crystalline sulphate deposits particularly tend to form in lead batteries that are stored for a long time, stored over the winter, only used rarely, or only discharged with low currents. This periodic discharge pulse can significantly lengthen the useful life of lead batteries. The lead sulphate has a tendency to form clumps of crystals. This crystallisation tendency is particularly strong when discharge is slow or during self-discharge. This reduces the plate surface area within the battery (crystalline sulphate covers the lead plates), and the capacity falls. The more thickly the plates are covered, the less energy the lead battery can deliver. Sulphate deposits are the main reason for the failure of lead batteries. The maintenance procedure takes around an hour. If the charger detects that the battery voltage has fallen below 12 V/6 V in Maintenance mode, it will start the programmed sequence from the beginning again.



Functional description of the lead battery activator

Lead batteries are designed to last easily for 8 to 10 years if properly maintained. In practice, however, the average useful life is well below what is possible, and it is particularly seasonal use that often leads to early failure of lead batteries. Many owners of motorbikes, vintage cars, boats, battery-operated lawnmowers and caravans are familiar with the problem of finding that the battery often fails the first time they are used in the spring. The culprit behind the early failure of most lead batteries is a chemical process known as sulphation. The lead sulphate contained in a battery has a tendency to develop clumps of crystals. This crystallisation tendency is particularly strong when discharge is slow or during self-discharge. This reduces the plate surface area within the battery (crystalline sulphate covers the lead plates), and the capacity falls. The more thickly the plates are covered, the less energy can be stored and subsequently delivered. Sulphate deposits are the main reason for the failure of lead batteries. The lead battery activator integrated into the ProCharger XXL helps prevent the deposition of sulphate on the lead plates by means of periodic, peak pulses of up to 80 A.



How does desulphation work?

Chargers from many other manufacturers apply an increased voltage (up to 20V) when desulphating the battery. Because of this high voltage, this method requires the battery to be disconnected from the vehicle. (There is a risk that the high voltage will damage the vehicle's electronic systems.) For this reason, the designers of the ProCharger XXL selected a method that uses discharge pulses.

Note:

At below 5°C, LCD displays generally react more sluggishly than in a warm room. The reason for this is that the viscosity of the liquid crystals and other parameters, such as the dielectric coefficient, change. As a result, the molecules in the electric field become increasingly sluggish, and the switching times longer. In extreme cases, the molecules remain in an undefined state, and the display cannot be read. However, the charger still functions normally, and the effects are usually reversible.

But if it becomes too cold, a charger can be damaged. For example, large temperature differences can cause moisture to condense inside the charger, resulting in corrosion of the contacts or the PCB. Such large temperature differences occur if you take the charger from a cold room into a warm room.

Note:

Once the battery is almost fully charged, it may take a certain length of time (residual charging) before the charger switches into Test mode and then Trickle mode. This depends on the battery capacity (size) and the state of the battery (age, degree of sulphation etc.). If the battery is charged in the vehicle (battery connected to the vehicle's electrical system), it can sometimes happens that the charger does not switch into Test mode and then „Trickle" mode. One possible cause is that an electrical device in the vehicle may be continuously drawing some current, and this current, together with the battery's residual charging current, adds up to more than 300mA.

Interrupting the charging process

After a power cut, the charger continues charging in the mode that was last selected (after a short switch-on delay). The charger ends the charging process automatically when the final charging voltage is reached. It then switches to trickle charging.



The charger has three different charging phases:

1) I phase, where the charging current is 1A for Scooter mode, 3A for Motorcycle mode, 5A for Car mode and 10A for Minivan mode.

2) U_1 phase (= main charging phase) with a constant voltage of 14.3V (12V battery) or 7.2V (6 battery).

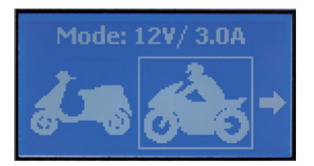
3) U_2 phase (Trickle) with a constant voltage of 13.8V (12V battery) or 6.9V (6V battery).



Charging mode and errors are displayed graphically and as text:



Selected: 12 V battery
Scooter mode
Charging current is 1.0 A max. for battery capacities from 1 Ah to 10 Ah



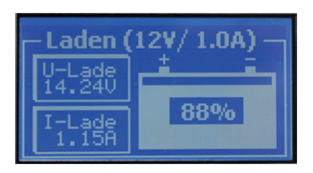
Selected: 12 V battery
Motorcycle mode
Charging current is 3.0 A max. for battery capacities from 10 Ah to 30 Ah



Selected: 12 V battery
Car mode
Charging current is 5.0 A max. for battery capacities from 30 Ah to 50 Ah



Selected: 12 V battery
Minivan mode
Charging current is 10.0 A max. for battery capacities from 50 Ah to 140 Ah



Charging mode: *During charging, the display shows the set battery voltage, the set max. charging current, instantaneous measured battery charging voltage, instantaneous measured charging current and charge level of the battery.*



Status check during charging by pressing the „Mode" button or Voltage Selection button. Present battery charging voltage, present charging current, charged capacity in A/h, and charging time in days, hours and minutes.



Test mode: *If the charging current falls below a certain level while charging is in progress, charging is ended and the charger switches automatically into Test mode.*



Trickle charging: *If all the test criteria are satisfied and the battery is found to be **„Healthy"** (Gut), the charger switches into Trickle mode (battery is fully charged). The display shows **„Trickle"** (Erhalten) and the battery charging voltage and trickle charging current are displayed.*



*Manual switchover to extended display when the charger is in **„Trickle charge"** (Erhaltungsladen) mode. The battery charging voltage trickle charging current, the charged capacity (residual capacity that was required to fully charge the battery), the charging time that was required.*





Maintenance mode: *If the battery then remains connected to the charger, the charger will carry out the following two procedures cyclically:* ***„Trickle“*** *(Erhalten) and* ***„Maintenance“*** *(Pflege). These two additional programs ensure that the battery remains fully charged and in a good state after the main charging phase.*



Status check by pressing the ***„Mode“*** *button or Voltage Selection button. The charger is in Maintenance mode (this is additionally indicated by the yellow* ***„Maintenance“*** *(Pflege) LED). The display indicates the present battery voltage, present charging current, charged capacity in A/h, and charging time in days, hours and minutes.*

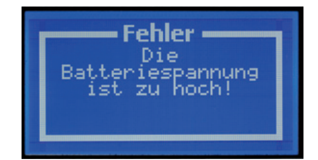
Error display:



Important! *If the battery does not pass this test, the charger considers it* ***„faulty“****, and discontinues charging. The message* ***„The battery is defective!“ (Die Batterie ist defekt!)*** *appears in the display.*

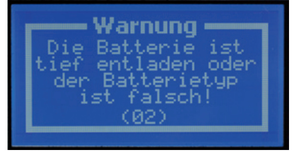


Important! *Charger is connected to the wrong terminals. Rectify the error by changing over the battery clips. At the same time, this is indicated by the red* ***„Wrong polarity“*** *(Verpolt) LED.*



Important! *This message appears if the charging voltage is set incorrectly, e.g. 6 V setting when a 12 V battery is connected for charging.*

Important! Make absolutely certain that the voltage setting of the battery charger matches the voltage of the connected battery.



Important! *This message appears if the battery is deeply discharged, or if you attempt to charge a 6 V battery with a 12 V charging current. The number in brackets indicates the time (in seconds) remaining for you to discontinue charging due to the displayed error message. If charging is not discontinued, the charger will continue to charge with the* ***„Wrong“*** *setting. But if the settings are correct and the correct battery is connected, this message only means that the battery is deeply discharged.*

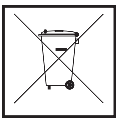
Important! Make absolutely certain that the voltage setting of the battery charger matches the voltage of the connected battery.



Warrant

The dealer/manufacturer from whom the charger was obtained guarantees the materials and manufacture of the charger for a period of two years from the date of receipt. In the event of a fault, the purchaser is initially only entitled to supplementary performance. Supplementary performance comprises either rectification of the fault or the supply of a substitute charger. Chargers or parts that have been exchanged become the property of the dealer. The purchaser must inform the dealer without delay of any faults that may be found. The right to claim against the guarantee must be supported by proper proof of purchase (receipt, invoice etc.). Damage resulting from incorrect handling, operation or storage, force majeure or other external influences, are not covered by the guarantee. We accept no liability for any damage resulting from modifications made by the user, and the user will hold us indemnified against any claims made by third parties arising from such modifications. Unless otherwise stipulated above, our current Standard Terms and Conditions of Business apply.

Note on environmental protection



Old electrical and electronic appliances must not be disposed of in household waste! For this reason, they carry a symbol of a crossed out wheelie-bin. If the appliance can no longer be used, each end user is obliged to keep old appliances separate from household waste and hand them over to a collection point in their community/district. This ensures that old appliances are recycled professionally and negative effects on the environment are avoided.

Packaging

When disposing of the packaging, observe the applicable statutory requirements for environmental protection and waste disposal. The outer packaging can be disposed of with ordinary domestic waste.

Cleaning

Use a soft cloth and a little mild cleaning agent to clean the housing. Harsh solvents such as thinner or petrol must not be used, nor must scouring agents, as these will attack the surface. Dispose of the cleaning wipes and excess cleaning agent in an environmentally sound manner. For safety reasons, the mains plug must always be unplugged and the charging cable disconnected from the battery before cleaning! Prevent any cleaning agent from getting inside the charger!

If you have any questions about the charger…

or these instructions, please contact our Technical Centre by fax on: +49 (0) 40 - 73 41 93 58 or by e-mail: technikcenter@louis.de for prompt assistance. This is the best way to ensure that the charger is used correctly.

Exklusiv-Vertrieb:
Detlev Louis Motorradvertriebs GmbH
Rungedamm 35 · 21035 Hamburg · Deutschland
www.louis.de
E-Mail: technikcenter@louis.de